



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **08188529 A**(43) Date of publication of application: **23 . 07 . 96**

(51) Int. Cl.

**A61K 7/50
A61K 7/46
C11B 9/00
// A61K 7/00**(21) Application number: **07001102**(22) Date of filing: **09 . 01 . 95**(71) Applicant: **UNITIKA LTD**(72) Inventor: **DONPOU MUNEHICO
KIMURA TAKASHI
SEKIYA MITSUE**(54) **BATHING AGENT**

(57) Abstract:

PURPOSE: To obtain a bathing agent giving a novel use feeling by sustainingly releasing fragrance, and capable of releasing a constant fragrance for a long period of time by containing a fragrance precursor material and an enzyme decomposing the precursor material in a bathing agent.

CONSTITUTION: This novel bathing agent contains a fragrance precursor material (suitably a glycoside, a glyceride, a peptide derivative or an amino acid derivative of a fragrance material) and an enzyme

decomposing the fragrance precursor material, and sustains the fragrance and has an excellent use feeling. As the glycoside, glucose, galactose, verdure's alcohol (cis-3-hexenol) or 3-octenol, etc., is exemplified. As the enzyme acting on the glycoside, α -glucosidase, etc., is exemplified. As the glyceride derivative, a monoglyceride between glycerol and a caboxylic acid-based fragrance material, etc., is exemplified. As the enzyme acting on the glyceride, lipase, etc., is exemplified. Besides, an enzyme acting on the amino acid or the peptide derivative, a protease such as a peptidase is exemplified.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-188529

(43) 公開日 平成8年(1996)7月23日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 K 7/50				
7/46	A			
C 1 1 B 9/00	A			
// A 6 1 K 7/00	J			

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願平7-1102	(71) 出願人	000004503 ユニチカ株式会社 兵庫県尼崎市東本町1丁目50番地
(22) 出願日	平成7年(1995)1月9日	(72) 発明者	鮎實 宗彦 京都府宇治市宇治小桜23番地 ユニチカ株式会社中央研究所内
		(72) 発明者	木村 隆 京都府宇治市宇治小桜23番地 ユニチカ株式会社中央研究所内
		(72) 発明者	関谷 充恵 京都府宇治市宇治小桜23番地 ユニチカ株式会社中央研究所内

(54) 【発明の名称】 入浴剤

(57) 【要約】

【目的】 香気が徐放されることにより、使用者に既存の入浴剤にはない新たな使用感を与え、さらには、香気を長時間持続させることができる入浴剤を提供する。

【構成】 酵素の作用により分解して香料となる香料前駆体物質と、香料前駆体物質を分解する酵素とを配合してなることを特徴とする入浴剤。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 酵素の作用により分解して香料となる香料前駆体物質と、香料前駆体物質を分解する酵素とを配合してなることを特徴とする入浴剤。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、新規な入浴剤に関するものであり、さらに詳しくは、香気が持続し、かつ使用感に優れた入浴剤に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来の入浴剤には、その使用感を高めるために各種香料が配合されている。現状では、その香気力価は一定になるように配合されているが、香りが徐放される入浴剤は知られていない。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記したように、これまでの入浴剤には、その配合香料を徐放し、新たな使用感を期待できるものではなく、また、香気の持続性に欠け、一定の芳香を長期間持続させることができないという問題点があった。

【0004】本発明は、香気が徐放されることにより今までにない使用感を与え、また、一定の香りを長期にわたり放出することのできる入浴剤を提供することを目的とするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、このような課題を解決するために鋭意検討の結果、入浴剤に香料前駆体物質と、これを分解する酵素とを配合すると、香りが持続し、かつ使用感に優れた入浴剤を得ることができるという知見を得、この知見に基づいて本発明に到達した。

【0006】すなわち、本発明は、酵素の作用により分解して香料となる香料前駆体物質と、香料前駆体物質を分解する酵素とを配合してなることを特徴とする入浴剤を要旨とするものである。

【0007】以下、本発明を詳細に説明する。

【0008】本発明の入浴剤は、香料前駆体物質と、この香料前駆体物質を分解する酵素とを配合してなるものであり、ここでいう配合してなるとは、香料前駆体物質と酵素とが混合して存在すること、又は別々に存在して使用時に両者が接触できる状態で組み合わせることをいう。

【0009】本発明に用いられる香料前駆体物質としては、加水分解酵素により分解し、香料成分を生じるものであれば特に限定するものではなく、公知の香料の配糖体、グリセリド、ペプチド誘導体、アミノ酸誘導体等が使用できる。これらの香料前駆体物質は有機合成あるいは酵素を用いた合成、もしくはこれらを組み合わせた方法により合成することができる。本発明においては、これらの香料前駆体物質を1種で配合してもよいし、複数

を調合して配合してもよい。

【0010】上記の香料の配糖体としては、例えばアルコール系香料と、公知の単糖類、オリゴ糖類、多糖類からなる配糖体が挙げられ、単糖類としては、例えばグルコース、ガラクトース、マンノース、グルコサミン、ガラクトサミン、マンノサミン等の六炭糖類、アラビノース、キシロース、リボース等の五炭糖類等が挙げられ、オリゴ糖としては、例えばシュクロース、ラクトース、トレハロース、マルトース、セロビオース、イソマルトース、ゲンチオビオース、ラミナリビオース、キトビオース、キシロビオース、マンノビオース、ソホロース、マルトトリオース、澱粉又はセルロース等の加水分解物等が挙げられ、多糖類としては、例えば、澱粉、セルロース等が挙げられるが、これらの中でも、特にグルコース、ガラクトース、マンノース、グルコサミン、マルトース、ラクトースが好ましい。また、アルコール系香料としては、例えば青葉アルコール、3-オクテノール、9-デセノール、リナロール、ゲラニオール、ネロール、シトロネロール、ロジノール、ジメチルオクタノール、ヒドロキシシトロネロール、テトラヒドロリナロール、ラバンジュオール、ムゴール、ミルセノール、テルピネオール、1-メントール(L-メントール)、ボルネオール、イソプレゴール、テトラヒドロムゴール、ボルニルメトキシシクロヘキサノール、ノポール、フェルネソール、ネロリドール、サンタロール、サンダロール、セドロール、ベチベロール、パチュリアルコール、ベンジルアルコール、 β -フェニルエチルアルコール、 γ -フェニルプロピルアルコール、シンナミックアルコール、アニスアルコール、 α -アミルシンナミックアルコール、ジメチルベンジルカルビノール、メチルフェニルカルビノール、ジメチルフェニルカルビノール、 β -フェニルエチルジメチルカルビノール、 β -フェニルエチルメチルエチルカルビノール、フェノキシエチルアルコール、フェニルグリコール、第3級ブチルシクロヘキサノール等が挙げられる。

【0011】また、上記のグリセリド誘導体としては、例えばグリセリンとカルボン酸系香料とのモノグリセライド、ジグリセライド、トリグリセライド等が挙げられ、カルボン酸系香料としては、例えば安息香酸、桂皮酸、フェニル酢酸、ヒドロ桂皮酸等が挙げられる。

【0012】さらに、上記のアミノ酸もしくはペプチド誘導体としては、例えばアルコール系、カルボン酸系、アミン系香料のアミノ酸もしくはペプチド誘導体が挙げられ、アミン系香料としては、例えば、インドール、スカトール、2-メチルテトラヒドロキノリン、6-メチルキノリン等が挙げられる。

【0013】また、本発明に用いられる酵素としては、香料前駆体物質を加水分解できる酵素であれば特に限定されるものではなく、配糖体に作用する酵素としては、 α -グルコシダーゼ、 β -グルコシダーゼ、 α -アミラ

10

20

30

40

50

ーゼ、 β -アミラーゼ、 α -ガラクトシダーゼ、 β -ガラクトシダーゼ、 α -マンノシダーゼ、 β -マンノシダーゼ、 α -グルコサミニダーゼ、 β -グルコサミニダーゼ、 β -フラクトフラノシダーゼ等が挙げられる。また、グリセリドに作用する酵素としては、リパーゼ、エステラーゼ等が挙げられる。さらに、アミノ酸又はペプチド誘導体に作用する酵素としては、ペプチダーゼ、パパイン、ペプシン、トリプシン等のプロテアーゼが挙げられる。

【0014】香料前駆体物質の配合量としては、用いる香料の種類により異なるが、1~95重量%、より好ましくは10~80重量%程度となるように配合すればよい。また、酵素の配合量としては、酵素反応により香料前駆体を分解できる量であれば特に限定されるものではないが、0.1~50重量%程度となるように配合すればよい。

【0015】香料前駆体物質及び酵素の入浴剤への配合方法としては、特に限定されるものではないが、粉末入浴剤に配合する場合には、香料前駆体物質及び酵素はともに粉末状態であることから、そのまま添加することができる。また、液体入浴剤に配合する場合には、香料前駆体物質及び酵素はともに水溶性であることから、一方を液体入浴剤に溶解した後、他方を粉末或いは水溶液として別途準備しておいて、使用時に混合して酵素反応を行わせてもよい。

【0016】本発明の入浴剤には、保湿剤、酵素剤、結合剤、崩壊剤、発泡剤、分散剤、色素剤、芳香剤、界面活性剤、緩衝剤、安定化剤、pH調整剤等の従来の入浴剤に配合されている成分を配合することができる。これらの配合量としては、通常用いられる濃度で適宜配合することができる。さらに、本発明の入浴剤には、種々の薬効成分(温泉成分等)を適宜含有させてもよい。

【0017】本発明の入浴剤は、液剤やゼリー状等の種々の剤型とすることができるが、取扱い上の便利さ等を考慮すると、通常、散剤、顆粒剤、錠剤又は発泡錠の形とするのが望ましい。これらの製剤は、公知の方法によって適宜製造することができる。さらに本発明の入浴剤は、適宜の袋や容器、例えば、アルミ性ポリエチレンコーティングした袋やポリエチレン容器等に密封するのが取扱上便利である。

【0018】本発明の入浴剤の一回当たりに投与する量としては、入浴剤に用いられる有効成分の種類やその濃度、入浴剤の剤型や浴湯温度等によって適宜選択されるが、通常200リットルの浴湯当たり約10~200g、好ましくは約40~100g程度がよいが、必ずしもこれに限定されるものではない。

【0019】

【作用】本発明によれば、香料前駆体物質、酵素及び水が存在したときに、初めて酵素が作用し、酵素の作用によって、香りが徐々に放出されるため、今までの入浴剤

には無かった使用感を与えることができる。

【0020】

【実施例】次に、本発明を実施例によって具体的に説明する。

参考例1 (フェネチルー β -D-ガラクトピラノシドの合成)

フェネチルアルコール(和光純薬社製特級試薬) 4.0g及び乳糖20gを4mMのリン酸カリウム緩衝液(pH7.0)500ミリリットルに溶解した。これに、 β -ガラクトシダーゼ(スミラクトG.L.L.、新日本化学社製)10000Uを加えて、40℃で20時間反応させた後、100℃で5分間処理して反応を停止させた。得られた反応物中の未反応の原料をクロロホルムにより抽出除去した後、水層画分を50ミリリットルのダイアイオン(DIAION) HP-20(三菱化学社製)カラムに通液し、フェネチルー β -D-ガラクトピラノシドを吸着させた。このカラムを、蒸留水1リットルで洗浄した後、メタノール500ミリリットルでフェネチルー β -D-ガラクトピラノシドを溶出させた。得られたフェネチルー β -D-ガラクトピラノシド画分を減圧濃縮することにより、1.51gのフェネチルー β -D-ガラクトピラノシドを得た。

【0021】参考例2 (シトロネリルー β -D-ガラクトピラノシドの合成)

シトロネロール(和光純薬社製特級試薬)5g及び乳糖25gを、40容量%のアセトニトリルを含む5mMのリン酸緩衝液(pH7.0)に溶解し、これに、 β -ガラクトシダーゼ(スミラクトG.L.L.、新日本化学社製)10000Uを加えて、30℃で3時間反応させた後、反応液中のアセトニトリルをエバポレーターで減圧溜去し、等容のクロロホルムで3回抽出した。抽出液を減圧して、水層に含まれているクロロホルムを除去した後、この水溶液をダイアイオン(DIAION) HP-20(三菱化学社製)カラムに通液した。このカラムを蒸留水1リットルで洗浄した後、メタノール500ミリリットルでシトロネリルー β -D-ガラクトピラノシドを溶出させた。得られた溶出液を減圧濃縮した後、シリカゲル(和光純薬社製クロマトグラフィー用シリカゲル)カラムに通液し、クロロホルム：メタノールが容量比で9:1、8:2、7:3、6:4の溶液を用いてステップワイズ法で溶出した。この溶出画分を薄層クロマトグラフィーで分析した後、シトロネリルー β -D-ガラクトピラノシドを含む画分を減圧濃縮することにより、400mgのシトロネリルー β -D-ガラクトピラノシドを得た。

【0022】参考例3 (グラニルー β -D-ガラクトピラノシドの合成)

グラニオール(和光純薬社製特級試薬)5g及び乳糖25gを、40容量%のアセトニトリルを含む5mMのリン酸緩衝液(pH7.0)500ミリリットルに溶解

し、これにβ-ガラクトシダーゼ（スミラクトG L L、新日本化学社製）10000Uを加えて、30℃で3時間反応させた。反応液中のアセトニトリルをエバポレーターで減圧溜去した後、等容のクロロホルムで3回抽出した。水層画分を減圧して水層に含まれているクロロホルムを除去した後、この水溶液をダイアイオン（D I A I O N）HP-20（三菱化学社製）カラムに通液し、グラニル-β-D-ガラクトピラノシドを吸着させ、蒸留水1リットルでカラムを洗浄した後、メタノール500ミリリットルでグラニル-β-D-ガラクトピラノシドを溶出させた。得られた溶出液を減圧濃縮した後、シリカゲル（和光純薬社製クロマトグラフィー用シリカゲル）カラムに通液し、クロロホルム：メタノールが容量比で9：1、8：2、7：3、6：4の溶液を用いてステップワイズ法で溶出させた。溶出画分を薄層クロマトグラフィー（T L C）で分析した後、グラニル-β-D-ガラクトピラノシドを含む画分を減圧濃縮することにより、420mgのグラニル-β-D-ガラクトピラノシドを得た。

【0023】参考例4（メンチル-β-D-ガラクトピラノシドの合成）

レーメントール（和光純薬社製特級試薬）5g及び乳糖25gを40容量%のアセトニトリルを含む5mMのリン酸カリウム緩衝液（pH7.0）500ミリリットルに溶解した。これにβ-ガラクトシダーゼ（スミラクトG L L、新日本化学社製）10000Uを加えて、30℃で4時間反応させ、次いで100℃で5分間処理して反応を停止させた。次に、得られた反応物中のアセトニトリルをエバポレーターで減圧溜去し、n-ヘキサンで未反応の原料を抽出除去した。水層画分を、画分中のヘキサンを減圧溜去した後50ミリリットルのダイアイオン（D I A I O N）HP-20（三菱化学社製）カラムに通液してメンチル-β-D-ガラクトピラノシドを吸着させ、蒸留水1リットルでカラムを洗浄した後、メタノール500ミリリットルでメンチル-β-D-ガラクトピラノシドを溶出させた。得られたメンチル-β-D-ガラクトピラノシド画分を減圧濃縮し、50ミリ＊

* リットルのシリカゲル（和光純薬社製クロマトグラフィー用シリカゲル）カラムに通液してメンチル-β-D-ガラクトピラノシドを吸着させ、クロロホルム：メタノールが容量比で9：1、8：2、7：3、6：4の溶液を用いて、ステップワイズ法で溶出させた。得られたメンチル-β-D-ガラクトピラノシド画分を減圧乾固することにより、250mgのメンチル-β-D-ガラクトピラノシドを得た。

【0024】参考例5（ネロリル-β-D-ガラクトピラノシドの合成）

ネロール（和光純薬社製特級試薬）5g及び乳糖25gを、40容量%のアセトニトリルを含む5mMのリン酸緩衝液（pH7.0）500ミリリットルに溶解し、これにβ-ガラクトシダーゼ（スミラクトG L L、新日本化学社製）を10000Uを加えて、30℃で3時間反応させた。反応液中のアセトニトリルをエバポレーターで減圧溜去し、等容のクロロホルムで3回抽出した。水層を減圧して、水層に含まれているクロロホルムを除去した後、この水溶液をダイアイオン（D I A I O N）HP-20（三菱化学社製）カラムに通液し、ネロリル-β-D-ガラクトピラノシドを吸着させ、蒸留水1リットルでカラムを洗浄した後、メタノール500ミリリットルでネロリル-β-D-ガラクトピラノシドを溶出させた。得られた溶出液を減圧濃縮した後、シリカゲル（和光純薬社製クロマトグラフィー用シリカゲル）カラムに通液し、クロロホルム：メタノールが容量比で9：1、8：2、7：3、6：4の溶液を用いてステップワイズ法で溶出した。溶出画分を薄層クロマトグラフィー（T L C）で分析した後、ネロリル-β-D-ガラクトピラノシドを含む画分を減圧濃縮することにより、420mgのネロリル-β-D-ガラクトピラノシドを得た。

【0025】実施例1、比較例1

下記に示す処方で、入浴剤を調製し、これを混和して、アルミ製ポリエチレンコーティングした袋に1包90gずつ充填し密封して入浴剤を製造した。

【0026】

フェネチル-β-D-ガラクトピラノシド（参考例1で合成したもの）	900g
シトロネリル-β-D-ガラクトピラノシド（参考例2で合成したもの）	90g
グラニル-β-D-ガラクトピラノシド（参考例3で合成したもの）	100g
メンチル-β-D-ガラクトピラノシド（参考例4で合成したもの）	10g
ネロリル-β-D-ガラクトピラノシド（参考例5で合成したもの）	50g
スミラクトG L L（新日本化学社製）	90g
ラクターゼF（天野製薬社製）	30g
硫酸ナトリウム	700g
塩化ナトリウム	200g
塩化カリウム	100g
無水マレイン酸	9.8g
炭酸水素ナトリウム	17g
着色料	適量

このようにして製造した入浴剤の香気の持続性を以下に示すように、官能評価により、調べた。また、フェネチルーβ-D-ガラクトピラノシド900g、シトロネリルーβ-D-ガラクトピラノシド90g、グラニルーβ-D-ガラクトピラノシド100g、メンチルーβ-D-ガラクトピラノシド10g、ネロリルーβ-D-ガラクトピラノシド50gに代えてフェネチルアルコール450g、シトロネロール45g、グラニオール50g、L-メントール5g、ネロール25gを配合した入浴剤を製造し、この入浴剤の香気の持続性を同様に調べた(比較例1)。その結果を表1に示す。

【0027】官能評価の方法

入浴剤を、38～40℃の浴湯200リットルに投入し、その香気力価を6名のパネラーにより、以下の基準で評価した。なお、表中の値は、6名の評価の平均値で示した。

【0028】〔評価基準〕

基準	香気力価
5	強い
4	やや強い
3	どちらでもない
2	やや弱い
1	弱い
0	無臭

【0029】

【表1】

第1剤(粉末入浴剤)

フェネチルーβ-D-ガラクトピラノシド(参考例1で合成したもの)	900g
シトロネリルーβ-D-ガラクトピラノシド(参考例2で合成したもの)	90g
グラニルーβ-D-ガラクトピラノシド(参考例3で合成したもの)	100g
メンチルーβ-D-ガラクトピラノシド(参考例4で合成したもの)	10g
ネロリルーβ-D-ガラクトピラノシド(参考例5で合成したもの)	50g
硫酸ナトリウム	700g
塩化ナトリウム	200g
塩化カリウム	100g
無水マレイン酸	9.8g
炭酸水素ナトリウム	17g
着色料	適量

以上のものを混和し、アルミ製ポリエチレンコーティング ※した。

グした袋に1包90gずつ充填し密封して粉末浴用剤と※40 【0032】

第2剤(液体入浴剤)

スミラクトG L L (新日本化学社製)	35g
ラクターゼF (天野製薬社製)	15g
蒸留水	100ml

以上のものを混和し、ポリエチレン製ボトルに充填し密封して液体入浴剤とした。

【0033】このようにして製造した第1剤1包及び第2剤10ミリリットルを約200リットルの浴湯に投入し、その香気の持続性を実施例1と同様に調べた。その結果を表2に示す。

経過時間 (分)	実施例1	比較例1
0	0.0	5.0
5	1.0	5.0
10	3.0	4.0
30	5.0	2.5
60	5.0	2.1
120	5.0	1.0

*【0030】表1から明らかなように、本発明の香料前駆体物質を配合した入浴剤(実施例1)を用いることにより香気が徐々に放出され、香気が2時間以上持続することがわかる。一方、香料の形で添加した従来タイプの入浴剤(比較例1)では香りの徐放性は認められず、また、香気も約10分程しか持続しなかった。この結果から本発明の入浴剤を用いた場合、香りが徐放されることにより、使用者に既存の入浴剤にはない新たな使用感を与え、また、従来の入浴剤よりも香気が長期間持続することがわかる。

*【0031】実施例2

【0034】比較例2

フェネチルーβ-D-ガラクトピラノシド900g、シトロネリルーβ-D-ガラクトピラノシド90g、グラニルーβ-D-ガラクトピラノシド100g、メンチルーβ-D-ガラクトピラノシド10g、ネロリルーβ-D-ガラクトピラノシド50gに代えて、フェネチルア

ルコール450g、シトロネロール45g、グラニオール50g、L-メントール5g、ネロール25gを使用した以外は実施例2と同様にして第1剤及び第2剤を製造した。このようにして製造した第1剤1包及び第2剤10ミリリットルを約200リットルの浴湯に投入し、実施例1と同様にしてその香気の持続性を調べた。

【0035】その結果を表2に示す。

【0036】

【表2】

経過時間 (分)	実施例2	比較例2
0	0.0	5.0
5	2.1	5.0
10	4.0	3.0
30	5.0	2.5
60	5.0	2.1
120	4.1	1.0

第1剤（液体入浴剤）

フェネチルーβ-D-ガラクトピラノシド（参考例1で合成したもの） 900g
 シトロネリルーβ-D-ガラクトピラノシド（参考例2で合成したもの） 90g
 グラニルーβ-D-ガラクトピラノシド（参考例3で合成したもの） 100g
 メンチルーβ-D-ガラクトピラノシド（参考例4で合成したもの） 10g
 ネロリルーβ-D-ガラクトピラノシド（参考例5で合成したもの） 50g
 硫酸ナトリウム 700g
 塩化ナトリウム 200g
 塩化カリウム 100g
 無水マレイン酸 9.8g
 炭酸水素ナトリウム 17g
 着色料 適量
 精製水 2500ml

以上のものを混和し、ポリエチレン製ボトルに充填し密封して液体入浴剤とした。

※

第2剤（液体入浴剤）

スミラクトGLL（新日本化学社製） 35g
 ラクターゼF（天野製薬社製） 15g
 精製水 100ml

以上のものを混和し、ポリエチレン製ボトルに充填し密封して液体入浴剤とした。

【0040】このようにして製造した第1剤100ミリリットル及び第2剤10ミリリットルを約200リットルの浴湯に投入し、その香気の持続性を実施例1と同様にして調べた。その結果を表3に示す。

【0041】比較例3

*【0037】表2から明らかなように、本発明の香料前駆体物質を配合した入浴剤（実施例2）を用いることにより香気が徐々に放出され、香気が1時間以上持続することがわかる。一方、香料の形で添加した従来タイプの入浴剤（比較例2）では香りの徐放性は認められず、また、香気も約5分程しか持続しなかった。この結果から本発明の入浴剤を用いた場合、香りが徐放されることにより、使用者に既存の入浴剤にはない新たな使用感を与え、また、従来の入浴剤よりも香気が長期間持続することがわかる。

*

10

【0038】実施例3

※【0039】

フェネチルーβ-D-ガラクトピラノシド900g、シトロネリルーβ-D-ガラクトピラノシド90g、グラニルーβ-D-ガラクトピラノシド100g、メンチルーβ-D-ガラクトピラノシド10g、ネロリルーβ-D-ガラクトピラノシド50gに代えて、フェネチルアルコール450g、シトロネロール45g、グラニオール50g、L-メントール5g、ネロール25gを使用

50

した以外は実施例3と同様にして第1剤及び第2剤を製造した。このようにして製造した第1剤100ミリリットル及び第2剤10ミリリットルを約200リットルの浴湯に投入し、実施例1と同様にしてその香気の持続性を調べた。その結果を表3に示す。

【0042】

【表3】

経過時間 (分)	実施例3	比較例3
0	0.0	5.0
5	2.5	5.0
10	4.1	3.0
30	5.0	2.1
60	5.0	2.1
120	4.0	1.0

* 【0043】表3から明らかなように、本発明の香料前駆体物質を配合した入浴剤（実施例3）を用いることにより香気が徐々に放出され、香気が1時間以上持続することがわかる。一方、香料の形で添加した従来タイプの入浴剤（比較例3）では香りの徐放性は認めらず、また、香気も約5分程しか持続しなかった。この結果から本発明の入浴剤を用いた場合、香りが徐放されることにより、使用者に既存の入浴剤にはない新たな使用感を与え、また、従来の入浴剤よりも香気が長期間持続することがわかる。

10 【0044】

【発明の効果】本発明の入浴剤は、香気が徐放されることにより、使用者に既存の入浴剤にはない新たな使用感を与え、さらには、香気を長時間持続させることができる。